YAŞ PROBLEMLERİ

Ayşe'nin şimdiki yaşı : X olsun.

2 yıl sonraki yaşı : $X+2$

5 yıl sonraki yaşı : $X+5$

4 yıl önceki yaşı : $X-4$

2 yıl sonra doğmuş olsaydı : $X-2$

5 yıl önce doğmuş olsaydı : $X+5$

- Bir kişi için kaç yıl geçerse herkes için aynı yıl geçer.

Ali	Ayşe
12	18
↓	↓ 3 yıl sonra
15	21

Ali	Ayşe
2X+3	X+7
↓ 3X+3	↓
5X+6	4X+10

Ayşe'nin yaşı 4X+10 olduğunda Ayşe için 3X+3 yıl geçmiştir.

- Kişi sayısı 1 den fazla ise artış ya da azalışlar kişi sayısı ile çarpılır.

3 kişinin yaşı toplamı : X olsun

5 yıl sonra yaşları toplamı : $X+15$

3 yıl önce yaşları toplamı : $X-9$

- İki kişi arasındaki yaş farkı asla değişmez.

Ali	Ayşe	
15	20	⟶ yaşları farkı 5 tir.
↓ 4 yıl sonra	↓ 4 yıl sonra	
19	24	⟶ yaşları farkı yine 5 tir.

1) Bir baba 35 yaşında iken kızı 2 yaşındadır. Kaç yıl sonra yaşları oranı $\frac{14}{3}$ olur?

Çözüm:

Baba	Kızı
35	2
↓	↓ X yıl sonra
35+X	2+X

$$\frac{35+X}{2+X} = \frac{14}{3} \Rightarrow 105+3X = 28+14X$$

$$77 = 11X \Rightarrow X = 7$$

2) Bir baba iki çocuğunun yaşları toplamından 35 yaş büyüktür. İki yıl sonra yaşı oğullarının yaşları toplamının iki katına eşit oluyor. Buna göre baba bugün kaç yaşındadır.

Çözüm:

Baba	2 çocuk yaş toplamı
X+35	X
↓	↓ 2 yıl sonra
X+37	X+4

$$X+37 = 2.(X+4)$$

$$X+37 = 2X+8 \Rightarrow X = 29$$

$$Baba = X+35 = 29+35 = 64$$

3) Bir babanın yaşı 27, iki çocuğunun yaşları toplamı 9 dur. Kaç yıl sonra babanın yaşı çocuklarının yaşları toplamının 2 katı olur?

Baba	2 çocuk
27	9
↓	↓ X yıl sonra
27+X	9+2X

$$27+X = 2.(9+2X)$$

$$27+X = 18+4X$$

$$9 = 3X \Rightarrow X = 3$$

4) Ahmet, mehmet ve Ali'nin yaşlarının toplamının dörtte biri Ali'nin yaşından 9 eksiktir. 2 yıl evvel üçünün yaşları toplamı Ali'nin o yıldaki yaşının 3 katına eşit olduğuna göre Ali bugün kaç yaşındadır?

Ahmet	mehmet	Ali
x	y	z

$\frac{x+y+z}{4} = z-9 \Rightarrow x+y+z = 4z-36$

İki yıl önce : Ahmet $\rightarrow x-2$
mehmet $\rightarrow y-2$
Ali $\rightarrow z-2$

$x+y+z-6 = 3.(z-2)$

$x+y+z-6 = 3z-6 \Rightarrow x+y+z = 3z$

$4z-36 = 3z \Rightarrow z = 36$

5) Bir babanın yaşı 3 er yıl ara ile doğmuş 3 çocuğunun yaşları toplamına eşittir. Baba 54 yaşında olduğuna göre en büyük çocuk doğduğunda baba kaç yaşındadır?

Baba	Küçük	orta	Büyük
3x+9	x	x+3	x+6

$3x+9 = 54$

$3x = 45$

$\Rightarrow x = 15$

Baba	küçük	orta	Büyük
54	15	18	21

Baba: 54 ↓ 21 yıl geri → $= 54-21$ $= 33$

Büyük: 21 ↓ 21 yıl geriye gidiliyor → 0

6) Bir babanın yaşı iki çocuğunun yaşları toplamından 33 büyüktür. 3 yıl sonra babanın yaşı çocukların yaşları toplamının iki katı olacağına göre baba bugün kaç yaşındadır?

Baba	2 çocuk
x+33	x

↓ 3 yıl sonra ↓

Baba	2 çocuk
x+36	x+6

$x+36 = 2.(x+6)$

$x+36 = 2x+12$

$x = 24$

Baba : $x+33 = 24+33 = 57$

7) Aslı, Hakan ve Tolga'nın bugünkü yaşları toplamı 72 dir. Aslı, Hakan'ın bugünkü yaşına geldiğinde Tolga'nın yaşı da Hakan'ın yaşının 2 katı olacaktır. Buna göre Hakan bugün kaç yaşındadır?

Aslı	Hakan	Tolga
x	y	z
↓ y−x	↓ y−x	↓ y−x
y	2y−x	z+y−x

$x+y+z = 72$

$z+y-x = 2.(2y-x)$

$z+y-x = 4y-2x$

$z+y+x = 4y \Rightarrow 4y = 72 \Rightarrow y = 18$

8) Oya 12 yaşında, Gül x yaşındadır. Gül 3x+10 yaşına geldiğinde Oya kaç yaşında olur?

Oya	Gül
12	x
↓ 2x+10	↓
2x+22	3x+10

Aradan 2x+10 yıl geçmiş.

Oya 2x+22 yaşında olur.

9) Ahmet ile Hasan'ın bugünkü yaşları toplamı 54 tür. Ahmet, Hasan'ın bugünkü yaşındayken Hasan 18 yaşında olduğuna göre Ahmet bugün kaç yaşındadır?

Ahmet	Hasan
x	54−x
↓ 54−2x yıl geçmiş	↓ 54−2x
54−x	108−3x

$108-3x=18 \Rightarrow 90=3x \Rightarrow x=30$

10) Bir annenin bugünkü yaşı, kızının yaşının 6 katıdır. Kızı annenin bugünkü yaşına geldiğinde ikisinin yaşları toplamı 85 olacağına göre annenin bugünkü yaşı kaçtır?

Anne	Kız
6x	x
↓ 5x	↓ 5x yıl geçmiş
11x	6x

$17x=85 \Rightarrow x=5$ Anne $=6x=30$

11) Bir babanın yaşı üç çocuğunun yaşları toplamının 4 katına eşittir. Üç çocuğun yaşları toplamı babanın yaşına geldiğinde baba baba 55 yaşında olduğuna göre babanın şimdiki yaşı kaçtır?

Baba	3 çocuk
4x	x
↓ x	↓ aradan 3x yıl geçmiş. Bir kişi için ise sadece x yıl geçer.
5x	4x

$5x=55 \Rightarrow x=11$

Baba : $4x=44$

12) Murat ile annesinin bugünkü yaşları oranı $\frac{1}{3}$ tür. 5 yıl sonra bu oran $\frac{3}{7}$ olacağına göre murat ile annesinin bugünkü yaşları toplamı nedir?

$\frac{m}{A}=\frac{1}{3} \Rightarrow$

m	A
1k	3k
↓	↓
k+5	3k+5

$\frac{k+5}{3k+5}=\frac{3}{7} \Rightarrow 7k+35=9k+15$

$20=2k \Rightarrow k=10$

murat = 10
Annesi = 30 } 40

13) Bir adamın yaşı iki basamaklı AB sayısıdır. 18 yıl sonraki yaşı 5'in bir katı olan BA sayısıdır.
Buna göre BA sayısı nedir?

$AB+18=BA$

$BA-AB=18$

$10B+A-(10A+B)=18$

$9(B-A)=18 \Rightarrow B-A=2$ (↓ 7, ↓ 5)

BA sayısı 5'in katı ise $A\neq 0$ ya da $A=5$ olmalı

$BA=75$

14) Bugünkü yaşları 6 ve 8 ile orantılı olan iki kardeşin 6 yıl sonraki yaşları 4 ve 5 ile orantılı olacaktır.
Bu iki kardeşten büyük olanın bugünkü yaşı kaçtır?

Küçük	Büyük
6k	8k
↓ 6 yıl sonra	↓
6k+6	8k+6

$\frac{6k+6}{8k+6}=\frac{4}{5} \Rightarrow 30k+30=32k+24$

$6=2k$

$\Rightarrow k=3$

Büyük : $8k=8.3=24$

15) Emine ile annesinin yaşları toplamı 39 dur. 2 yıl önce annesinin yaşı, Emine'nin yaşının 4 katı olduğuna göre Emine şimdi kaç yaşındadır?

Emine	Anne
x	39−x
↓ 2 yıl önce	↓
x−2	37−x

$37-x = 4.(x-2) \Rightarrow 37-x = 4x-8$
$45 = 5x$
$x = 9$

16) Bir annenin yaşı, iki çocuğunun yaşları toplamından 19 fazladır. Beş yıl önce bu annenin yaşı iki çocuğunun yaşları toplamının 4 katı olduğuna göre bugün büyük çocuk en az kaç yaşındadır?

Anne	2 çocuk
x+19	x
↓ 5 yıl önce	↓
x+14	x−10

$x+14 = 4.(x-10) \Rightarrow x+14 = 4x-40$
$54 = 3x$
$\Rightarrow x = 18$

küçük: 8 büyük: 10 (en az)

17) Bir ailede iki çocuğun yaşları m ve n, baba ve annenin yaşları ise sırasıyla ikişer basamaklı mn ve nm sayılarıdır. Babanın yaşı, annenin yaşından çocukların yaşları toplamı kadar büyük olduğuna göre babanın yaşı (mn) kaçtır?

$mn = nm + n + m$

$10m + n = 10n + m + n + m$

$10m + n = 11n + 2m$

$8m = 10n$

$4m = 5n$ Baba: 54

↓ ↓

5 4

18) Bir babanın yaşı kızının yaşının 6 katı ve oğlunun 2 katıdır. Kızı oğlunun yaşına geldiğinde üçünün yaşları toplamı 80 olacağına göre oğlu bugün kaç yaşındadır?

Baba	Kızı	Oğlu
6x	x	3x
↓	↓ 2x yıl geçer	↓
8x	3x	5x

$16x = 80 \Rightarrow \boxed{x=5}$

Oğlu: $3x = 15$

19) Ali, Ahmet'ten 3 yaş küçük, Ayşe'den 5 yaş büyüktür. Ali, Ahmet'in yaşına geldiğinde üçünün yaşları toplamı 37 olacağına göre Ayşe bugün kaç yaşındadır?

Ali	Ahmet	Ayşe
x	x+3	x−5
↓ 3 yıl geçmiş	↓	↓
x+3	x+6	x−2

$x+3+x+6+x-2 = 37$
$3x+7 = 37 \Rightarrow x = 10$ Ayşe: $x-5 = 5$

20) Ahmet doğduğunda, Selin 5 yaşındaydı. Ahmet 3 yıl önce doğmuş olsaydı, Selin 4 yıl sonra doğmuş olsaydı Selin'in yaşı, Ahmet'in yaşının 2 katının 12 eksiği olacaktı. Buna göre Selin şimdi kaç yaşındadır?

Ahmet	Selin
x	x+5
↓	↓
x+3	x+1

$x+1 = 2.(x+3) - 12$
$x+1 = 2x+6-12$
$x+1 = 2x-6 \Rightarrow x = 7$

Selin: $x+5 = 7+5 = 12$

21) Üç kişilik bir ailede anne ile babanın yaşları toplamı 75, anne ile kızının yaşları toplamı 41 ve baba ile kızının yaşları toplamı 46 olduğuna göre bu ailede bulunan üç kişinin yaşlarının aritmetik ortalaması nedir?

Anne : x
Baba : y
Kız : z

$x+y=75$
$x+z=41$
$+\ y+z=46$

$2(x+y+z)=162$

$\Rightarrow x+y+z=81$

Aritmetik ortalama $= \frac{x+y+z}{3} = \frac{81}{3} = 27$

22) Sara Nur, melekten 5 yaş büyüktür, Ezgi'den 3 yaş küçüktür. 3 yıl önce üçünün yaşları toplamı 19 ise melek bugün kaç yaşındadır?

Sara Nur	melek	Ezgi
x+5	x	x+8
↓	↓	↓
x+2	x-3	x+5

$3x+4=19 \Rightarrow 3x=15$
$x=5$

Melek : 5

23) Bir annenin şimdiki yaşı iki çocuğunun yaşları farkının 3 katıdır. 10 yıl sonra annenin yaşı çocuklarının yaşları farkının 4 katı olacağına göre anne bugün kaç yaşındadır?

Anne	iki çocuğun yaş farkı
3x	x
↓ 10 yıl sonra	↓ yaş farkı değişmez.
3x+10	

$3x+10=4x$

$\Rightarrow x=10$

anne : 30

24) Bir babanın yaşı 4 er yıl ara ile doğmuş 3 çocuğunun yaşları toplamına eşittir. 3 yıl sonra dördünün yaşları toplamı 84 olacağına göre en küçük çocuk doğduğunda babası kaç yaşındadır?

Baba	K	O	B
3x+12	x	x+4	x+8
↓	↓	↓	↓
3x+15	x+3	x+7	x+11

$6x+36=84$
$6x=48$
$\Rightarrow x=8$

Baba	Küçük
36	8
↓	↓
28	0

Baba 28 yaşındadır.

25) Bugünkü yaşları toplamı 312 olan bir grup öğrencinin iki yıl önceki yaş ortalaması 11 dir. Buna göre gruptaki öğrenci sayısı kaçtır?

gruptaki kişi sayısı : x olsun.

grubun bugünkü yaşları toplamı

312

↓ 2 yıl önceki yaşları toplamı

312 − 2x

ortalama $= \frac{312-2x}{x} = 11$

$\Rightarrow 312-2x=11x$
$312=13x$
$\Rightarrow x=24$

grupta 24 kişi var.